

1/1 - (C) PAJ / JPO

PN - JP10120096 A 19980512

AP - JP19960316833 19961024

PA - FUJI ROBIN IND LTD

IN - HARA AKIHIRO

I - B67D5/01 ; B01D29/085 ; B01D35/02 ; B67C11/02

TI - LIQUID FEEDER OF LIQUID TANK

AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a funnel from missing by connecting a strainer to a lower end of the umbrella-like funnel which can be opened/folded so that when the funnel is removed out of a liquid feed port of a liquid tank it can be opened for feeding liquid, while it can be folded to be received from the liquid feed port into the liquid tank.

- SOLUTION: A liquid tank B is a fuel tank or a chemical tank having a liquid feed port 1 covered by a cap on an upper part, wherein an umbrella-like funnel A which can be opened/folded like an umbrella is provided, and a strainer C is connected to a lower end of the funnel A. Thus when the umbrella-like funnel A is removed out of the liquid feed port 1 and it can be opened, while it can be folded to be received from the supply port 1 into the liquid tank B. The umbrella-like funnel A is formed by extending a thin vinyl sheet 5 or the like between respective ribs 4a, and a lower part of each rib 4a is coupled to an upper part of the strainer C so that the funnel A can be opened and folded like an umbrella.

ABV - 199810

ABD - 19980831

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-120096

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月12日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

B 6 7 D 5/01

B 6 7 D 5/01

B 0 1 D 29/085

B 6 7 C 11/02

35/02

B 0 1 D 23/28

B 6 7 C 11/02

35/02

E

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平8-316833

(22) 出願日 平成 8 年(1996)10月24日

(71) 出願人 000237215

富士ロビン株式会社

静岡県沼津市大岡35番地

(72) 発明者 原 明博

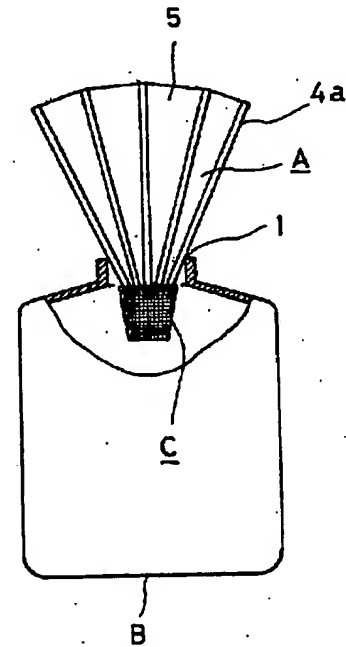
静岡県沼津市大岡35番地 富士ロビン株式会社内

(54) 【発明の名称】 液体タンクの給液装置

(57) 【要約】

【課題】 傘状の漏斗Aを大きく拡げることができるように形成することができて液体タンクBに液体をこぼさないよう良好容易に供給できるとともに、漏斗Aを使用しない場合は、傘状にすぼめてストレーナCとともにタンクB内に紛失しないよう有効に収納可能とする。

【解決手段】 拡げたりすぼめたりすることができる傘状の漏斗(A)の下端部にはストレーナ(C)を連通連設し、前記漏斗(A)を液体タンク(B)の給液口(1)から取り出すと拡げることができて給液可能とするとともにすぼめて給液口(1)より液体タンク(B)内に収納可能にして構成したものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 拡げたりすぼめたりすることができる傘状の漏斗(A)の下端部にはストレーナ(C)を連通連設し、前記漏斗(A)を液体タンク(B)の給液口(1)から取り出すと拡げることができて給液可能とするとともにすぼめて給液口(1)より液体タンク(B)内に収納可能にしてなる液体タンクの給液装置。

【請求項2】 前記液体タンク(B)が防除機(D)の薬液タンクである請求項1記載の液体タンクの給液装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、液体タンクに燃料や薬液などの液体をこぼさないように容易に供給することができる液体タンクの給液装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、特開平7-313812号公報に見られるように、燃料タンクの供給口の内方に燃料フィルターを設け、該フィルター内に収容可能な漏斗を設けたものは知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、漏斗は燃料フィルターに収容可能とするために、漏斗を大きく形成することができず、小さい漏斗では燃料を供給しにくく、しかも、漏斗を構成する各漏斗片を連結手段で連結してあるので、漏斗片間の気密性が悪く、連結部より燃料がもれたりする、といった不具合を呈している。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、そのような不具合を解決したものであり、漏斗を使用しない場合は漏斗をストレーナとともにタンク内に有効に収納し、紛失しないよう工夫したものであり、そのため、拡げたりすぼめたりすることができる傘状の漏斗の下端部にはストレーナを連通連設し、前記漏斗を液体タンクの給液口から取り出すと拡げることができて給液可能とするとともにすぼめて給液口より液体タンク内に収納可能にして構成したものである。

【0005】

【発明の実施の形態】図1、図4、図7及び図8に示す液体タンクBはキャップ2を被着する給液口1を上部に有する燃料タンクや薬液タンクであり、図5に示す液体タンクBは、キャップ2を被着した給液口1を上部に有して背負いバンド3により背負うことができる背負式防除機等の防除機Dの薬液タンクであり、傘状に拡げたりすぼめたりすることができる傘状の漏斗Aを設け、この漏斗Aの下端部にはストレーナCを連通連設し、傘状の前記漏斗Aを液体タンクBの給液口1から取り出すと拡げることができるとともに、すぼめて供給口1より液体タンクB内に収納可能にして構成するが、前記傘状の漏斗Aは、各骨部4a間に薄いビニールシート5などを張

設して形成し、各骨部4aの下部をストレーナCの上部に、漏斗Aを傘状に拡げたりすぼめたりすることができるように連結して構成する。

【0006】また、図4に示すリング6aあるいは締付けバンド6bは給液口1に被着するキャップ2にチェーン10などを介して連繋し、あるいは、そのチェーン10を一部の骨部4aに連繋して構成することもできる。

【0007】したがって、図1及び図5に示すように傘状に拡げた漏斗Aを介して燃料あるいは薬液等の液体をこぼさないで液体タンクBに良好容易に供給することができ、給液後には、漏斗Aを傘状にすぼめて締付けバンド6bにより拡げられないように締付け、あるいは漏斗Aをすぼめ、リング6aに挿入して図4に示すように液体タンクB内にストレーナCとともに収納すると、紛失しないように良好に収納しておくことができ、また、キャップ2を外してチェーン10を引き上げるとリング6aあるいは締付けバンド6bによりストレーナC付きの漏斗Aを給液口1から取り出すことができる。

【0008】図6ないし図8は、ストレーナCの上部に固定する屈折した下部を有した合成樹脂製の漏斗Aを設け、薄肉部5a及び骨部となるリブ4bにより形成させ、各リブ4bが嵌合する縦溝7を前記給液口1に設けて嵌着した構成例を示したものである。

【0009】したがって、図7に示すように、漏斗Aを給液口1の上方に取り出すと弾性力により傘状に拡がり、漏斗Aを液体タンクB内に押し込むと、図8に示すように、給液口1により傘状にすぼめられて、漏斗AをストレーナCとともに液体タンクB内に収納できる。

【0010】なお、漏斗Aは傘状にすぼめて液体タンクB内に収納できるので、漏斗Aは、液体の供給を良好容易に行えるよう大きく形成できることになる。

【0011】

【発明の効果】このように本発明は、傘状にすぼめることができるように漏斗Aを形成したので、すぼめることによって、液体タンクBに容易に出し入れしたり、紛失しないよう良好容易に収納できることになり、しかも、タンクBの給液口1から取り出すと、傘状に拡げることができることになって、液体をこぼさないでタンクに良好容易に供給することができるとともに、漏斗Aを供給しやすいように大形にすることができることになり、簡単な構造にして好適に実施できる特長を有する。

【0012】また、液体タンクBを防除機Dの薬液タンクにすると、この種の薬液が人体には有害であることから、傘状に拡げた漏斗Aより薬液がこぼれたりして人体に有害とならないよう、良好容易に薬液をタンクに供給することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】一部を破断したタンクと、漏斗を示した正面図である。

【図2】傘状に拡げた漏斗とストレーナを示した正面図

である。

【図3】図2の一部を示した平面図である。

【図4】図1の作動状態を示した断面図である。

【図5】背負式防除機を示した側面図である。

【図6】傘状に拡げた漏斗を示した平面図である。

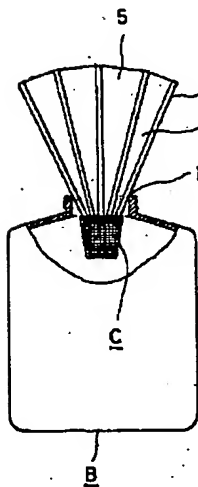
【図7】タンクと漏斗を示した断面図である。

【図8】図7の作動状態を示した断面図である。

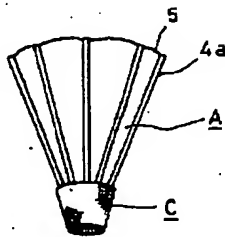
【符号の説明】

A	漏斗
B	液体タンク
C	ストレーナ
1	給液口

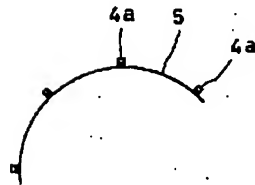
【図1】



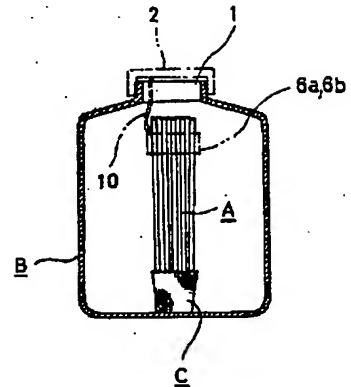
【図2】



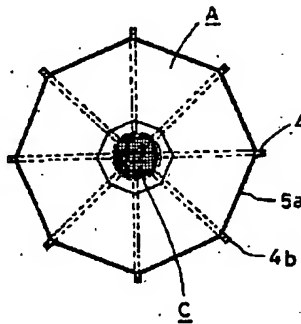
【図3】



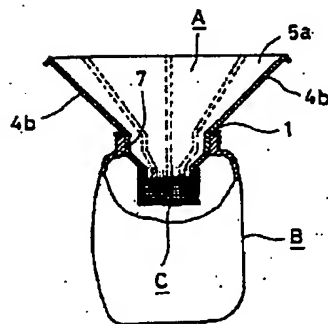
【図4】



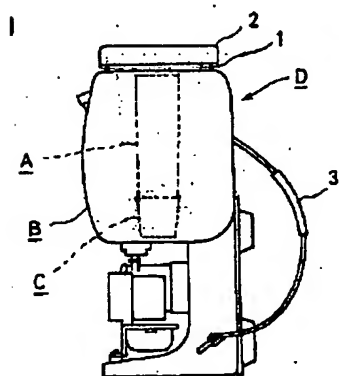
【図6】



【図7】



【図5】



【図8】

